Ueber

perforierende Karzinome der Schädeldecken

und ihre Aussichten.

Dissertatio inauguralis

zur

Erlangung der medizinischen Doctorwürde

einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Friedrich-Alexander-Universität zu Erlangen

vorgelegt

AM 7. MÄRZ 1892

von

G. Harms, cand. med.

Oldenburg.
Druck von Ad. Littmann.
1893.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41535708_0017

Ueber

perforierende Karzinome der Schädeldecken

und ihre Aussichten.

Dissertatio inauguralis

zur

Erlangung der medizinischen Doctorwürde

einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Friedrich-Alexander-Universität zu Erlangen

vorgelegt

AM 7. MÄRZ 1892

von

G. Harms, cand. med.

Oldenburg.
Druck von Ad. Littmann.
1893.

Referent: Herr Prof. Heineke.

Ueber perforierende Karzinome der Schädeldecken und ihre Aussichten.

Karzinome, die von den Schädeldecken ihren Ausgang nehmen, sind keine seltene Erscheinung. Nach einer an der Erlanger Klinik über das Material von zwölf Jahren aufgestellten Statistik kamen, die Karzinome der inneren Organe und des weiblichen Genitalapparates abgerechnet, 526 Karzinomfälle zur Beobachtung, von denen 34, also 6,28% von den Schädeldecken und dem Ohr ihren Ausgang nahmen. Ein ähnliches Resultat gab eine Zusammenstellung von Bergmann, der unter 675 Hautkarzinomen 36, das heisst 5,33%, in den Schädeldecken lokalisiert fand. Weit anders gestaltet sich die Sachlage, wenn man das Verhältnis der Karzinome zu den übrigen von den Schädeldecken ausgehenden Geschwülsten betrachtet. So fand Gurlt, dass unter 163 Geschwülsten der Kopfhaut und des Schädels 44 Karzinome waren, das sind 27%, während z. B. nach einer anderen Statistik desselben Autors unter 134 Tumoren derselben Gegend nur 11, oder 8,2% als Sarkome erfunden wurden. Da andere echte Neubildungen, wie Lipome, Fibrome, Chondrome, Osteome noch viel seltener zur Beobachtung kommen, so geht daraus hervor, dass die Karzinome bei weitem

die wichtigste Stellung unter den Geschwülsten der Schädeldecken einnehmen. Was ihren genaueren Sitz anbelangt, so scheinen Schläfen- und Stirngegend bevorzugt zu sein, denn unter den oben erwähnten 34 Fällen der Erlanger Klinik sassen 13 in der Schläfen-, 12 in der Stirngegend, nur 3 gingen vom Mittelkopf, 1 vom Hinterhaupt und 5 vom Ohr aus.

Wie alle Karzinome, so suchen auch die hier in Betracht kommenden das höhere Alter in grösserem Masse heim, obgleich auch das jüngere durchaus nicht geschützt ist, da schon bei einem achtzehnjährigen Individuum ein Karzinom der Stirnhaut beobachtet wurde.

Die makroskopische Form der Neubildung ist meist die des ulcus rodens oder die des flachen Epithelialkrebses; doch kommen auch infiltrierte Formen vor. Gemäss ihrer der Beobachtung leicht zugänglichen Lage kommen Karzinome der Schädeldecken meist schon frühzeitig in Behandlung, so dass ihrem weiteren Fortschreiten durch Exstirpation bald ein Ziel gesetzt wird. Wird aber das Uebel in seiner Gefährlichkeit nicht gleich erkannt oder lässt die Furcht vor einer Operation die Patienten den Arzt möglichst lange vermeiden, so verbreitet sich das Leiden unaufhaltsam weiter, zunächst in die Fläche, sodass der grösste Teil der Schädelbedeckung in Mitleidenschaft gezogen wird — so berichtet Valeriani von einem Fall, bei dem das Karzinom von einem processus mastoideus quer über den Kopf bis zum andern reichte — dann aber auch in die Tiefe, nach einander das Unterhautbindegewebe, die galea aponeurotica, das Periost, den Knochen, ja selbst die Hirnhäute durchdringend. König beobachtete sogar einen Fall, bei dem der Krebs die Schädeldecke derart durchfressen hatte, dass ein etwa apfelgrosses Stück der Gehirnmasse bruchartig durch die Perforationsöffnung sich vordrängte. Ein Fall von sehr weit vorgeschrittenem Karzinom des Hinterhaupts trat in der hiesigen

chirurgischen Klinik am 7. März 1882 ein. Im Krankenjournal finden sich darüber folgende Angaben:

Anamnese: Maria Wiessinger, 43 Jahr alt, die verheiratet und Mutter von 4 Kindern ist, bemerkte, als sie 27 Jahre alt war, eine kirschgrosse, schmerzlose Geschwulst am Hinterhaupt. Diese vergrösserte sich stetig, aber sehr langsam, bis sie vor ca. 3 Jahren anfing, schneller zu wachsen und schmerzhaft zu werden. Der Tumor war damals hünereigross und blutete bei der geringsten Berührung. Verschiedene Aerzte und Bader wurden der Reihe nach konsultiert. Es wurde der Patientin geraten Ueberschläge zu machen. Sie bekam alsbald einen juckenden und brennenden Schmerz an der Geschwulststelle. Es begann offene Eiterung und der Tumor breitete sich immer mehr aus. Operation wurde noch keine vorgenommen. Für die Entstehung des Uebels weiss Patientin keine Ursache anzugeben. In der Familie soll kein ähnliches Leiden bestanden haben. Die Eltern starben früh an unbekannter Ursache.

Status praesens: Patientin, eine sehr kleine Frau von mässig guter Ernährung, zeigt am Hinterkopf eine von der Scheitelhöhe bis herab fast bis zur Grenze der behaarten Kopfhaut und Halshaut reichende Ulceration. In der Breite nimmt das Geschwür fast die Mitte zwischen beiden Ohren ein, zieht sich rechts etwas näher an das Ohr heran und ist auf beiden Seiten vom hinteren Ohrrand 5 bis 6 cm entfernt. Die Höhe der Ulceration beträgt 16 cm, die grösste Breite 11 cm. Der Grund des Geschwürs ist verschieden tief, am tiefsten in der Mitte. Daselbst zeigt sich eine etwa zweimarkstückgrosse Stelle, die deutlich pulsiert. Diese Pulsation setzt sich am weitesten nach rechts und unten fort. Der Grund des Geschwürs ist hauptsächlich in der Mitte an der tiefsten Stelle mit einem dünnen, graugelblichen Belag bedeckt. Im Uebrigen ist der Grund leicht schwammig granulierend, mit starker Ge-

fässentwickelung und sehr reichlich mit vereinzelten Blutkoagula bedeckt. Der Geschwürsgrund ist ausserordentlich unregelmässig, teilweise fast kreisbogenförmig, teilweise wieder unregelmässig zackig. Dabei sind die Ränder allenthalben stark wallförmig erhaben, etwas unterminiert und besonders auf beiden Seiten und dem unteren Rand ziemlich hart, oben etwas weicher. Links zeigt sich nach aussen vom Geschwürsrand ein kleines zweites Geschwür von etwas über Erbsengrösse, welches jedoch mit dem grösseren konfluiert. Dieses Geschwür hat genau das Aussehen, als wäre es mit dem Locheisen ausgeschlagen. Am Halse und in der Unterkiefergegend findet sich keine grössere Drüsenschwellung, Axillar- und Kubitaldrüsen sind rechts nicht vergrössert, links ist in der Axilla eine kleine Drüse zu fühlen. Im Rachen keine Narben, Brustorgane normal.

Nachdem am 10. März ein kleines Stück aus dem Geschwürsrand exzidiert und durch die mikroskopische Untersuchung desselben die bereits makroskopisch gestellte Diagnose auf carcinoma occipitis bestätigt war, wurde die Patientin im Lauf der nächsten Wochen von einem schweren Erysipel befallen, das von der Nasenschleimhaut seinen Ausgang nahm und sich von da über die Augen nach der Stirn, sowie nach den Ohren hin ausbreitete. Die Patientin hatte 11 Tage lang Abendtemperaturen von über 40°, die mit natron salicyl. bekämpft wurden, jedoch breitete sich das Erysipel nicht bis zur Geschwürsfläche am Hinterkopf aus. Während dieser Zeit veränderte sich die Ulceration fast gar nicht.

Da bei der langen Dauer der Ulceration und der schon lange bestehenden sichtbaren Pulsation an einer grösseren Stelle des Hinterhaupts fast Gewissheit bestand, dass die Neubildung schon die dura mater überschritten habe, so war an eine radikale Behandlung auf operativem Wege nicht zu denken. Es musste

daher die Patientin am 15. Juni ungeheilt entlassen werden.

Interessant ist bei dieser Patientin neben dem weit vorgeschrittenen Prozess die Anamnese insofern, als sie angab, an der Stelle, die später zum Geschwür wurde, seit 17 Jahren eine rundliche, von der Haut bedeckte, nicht schmerzhafte Geschwulst gehabt zu haben. Es liegt wohl nahe anzunehmen, dass dies eine Balggeschwulst, ein Atherom, gewesen sei, das nach längerem, beschwerdelosem Bestehen schliesslich aufbrach, vereiterte und nun die für die Patientin so verhängnissvolle Umwandlung einging. Aehnliche Angaben werden von den Patienten oft gemacht. Es soll an derselben Stelle, an der später das karzinomatöse Geschwür sich ausbreitete, früher eine Warze oder eine Narbe und dergleichen Jahre lang, ohne Erscheinungen zu machen, gesessen haben. In manchen Fällen mag diese Angabe unsicher oder durch die Fragen des Arztes veranlasst sein, es sind aber viele Fälle verbürgt, wo eine solche Abnormität bestimmt zum Ausgangspunkt eines Karzinoms gedient hat. So macht Bergmann (Dorpater mediz. Wochenschrift 1872) darauf aufmerksam, dass eine Reihe von Störungen in der Haut, die in einer geweblichen Veränderung derselben bestehen, zu derjenigen Wucherung ihrer epithelialen Elemente disponieren, die die Grundlage des Krebses bilde. Er zählt eine Reihe von Fällen auf, bei denen das Karzinom unzweifelhaft von an derselben Stelle befindlichen Warzen oder von frischen und alten Narben ausging, die teils von Verletzungen, teils von Verbrennungen, Erfrierungen oder lang dauernden Eiterungen herrührten. Thiersch berichtet von Karzinomen, die aus der Narbe alter Fistelgänge hervorwuchsen, und Frerichs von einem achtzehnjährigen Jüngling, der einen Krebs am äusseren Gehörgang zeigte, nachdem auf dem Ohr lange Zeit Caries des

Felsenbeins bestanden hatte. Solche Fälle sind frühzeitig dadurch verdächtig, dass entstandene leichte Ulcerationen nie zur Heilung kommen wollen, vielmehr grosse Neigung zum Weiterschreiten haben. Es ist wohl anzunehmen, dass sowohl bei alten Narben, wie bei Geschwüren, wozu ja auch vereiterte Atherome zu rechnen sind, ein dauernder Reizzustand der Haut zumal infolge der vielen zufälligen Insulte besteht, und dass solche Gelegenheitsursachen schliesslich den Anstoss zur krebsigen Wucherung abgeben. Für die Fälle, in denen die Wucherung von Warzen oder ähnlichen Hauthypertrophieen ausgeht, stellte Thiersch die Hypothese auf, dass eine Warze der Ernährung der in ihr angehäuften histogenetischen Elemente bedeutenderen Widerstand entgegensetze, als die übrige normale Haut. Hier müsse also auch eher Altern des Gewebes und damit auch die die senile Atrophie auffallend häufig begleitende krebsige Entartung eintreten.

Kommen Karzinome der Schädeldecken dem Arzt frühzeitig genug zur Behandlung zu, das heisst in einem solchen Stadium, dass ein Ergriffensein der weichen Hirnhäute sicher oder doch wahrscheinlich auszuschliessen ist, so ist es klar, dass er bei der chirurgischen Behandlung von zwei Gesichtspunkten aus vorgehen muss. Der Zweck eines jeden Eingriffs muss sein: 1) die möglichst gründliche Entfernung der Geschwulst, 2) die möglichst gute Deckung des entstandenen Defektes. Beides hat bei der Behandlung der perforierenden Karzinome nicht geringe Schwierigkeiten.

Was den ersten Gesichtspunkt anbetrifft, so sind Epithelialkarzinome zumal in der vorantiseptischen Zeit häufig mit ätzenden Substanzen angegriffen worden. Wie wenig aber selbst sehr energisch ausgeführte derartige Behandlungen zum Ziele führen, beweist ein Fall von Thiersch, der bei einem Rezidivkrebs der Stirn Chlorzinkpaste auf die ergriffene Stelle legte. Nach Monaten

konnte der Aetzschorf abgehoben werden; an ihm haftete ein Stück der dura mater und eine 2 bis 3 mm dicke Gewebsmasse, die sich mikroskopisch als Hirnmasse erwies. Zwar traten trotz dieser tiefen Aetzwirkung in diesem Fall keine Störungen im Verlauf der Behandlung, besonders keine Hirnsymptome auf, allein schon in den Granulationen des Wunde trat ein neues Rezidiv auf. Auch Bergmann musste eine solche ungünstige Erfahrung machen bei einem Patienten mit Epithelialkarzinom der Kreuzbeingegend, das aus einem Dekubitus sich entwickelt hatte. Das karzinomatöse Geschwür, das bis in den Knochen reichte, wurde mit Zinkpaste und Glüheisen geätzt. Zwar zeigte es darauf hin eine Besserung, allein sie war vorübergehend, denn noch vor vollendeter Heilung begann die Wucherung von neuem zu wachsen. Abgesehen von dieser wenig nachhaltigen Wirkung erscheint die Aetzbehandlung auch deshalb unrationell, weil die Wirkung der Substanzen ihrer Intensität nach sich jedenfalls schwer berechnen lässt. Man kann also annehmen, dass in manchen Fällen einerseits gesundes Gewebe in zu grosser Ausdehnung zerstört wird, dass andererseits, da die häufig ungleichmässige Ausdehnung der Neubildung in die Tiefe von der ulcerierenden Fläche aus kaum sich beurteilen lässt, bereits erkrankte Partieen verschont bleiben. Wollte man aber Schritt vor Schritt vorsichtig in die Tiefe weiterätzen, so würde die Behandlung sehr langwierig werden, vielleicht so langwierig, dass mittlerweile die Neubildung die dura mater bereits überschritten hätte. Von diesem Zeitpunkte an ist aber wohl anzunehmen, dass der Krebs innerhalb des Schädels in den weichen Häuten weitergewuchert, eine radikale Entfernung daher unmöglich ist. Die Aetzbehandlung ist also zu beschränken auf kleine und oberflächliche Karzinome, dagegen von der Zerstörung perforierender Krebse ganz auszuschliessen.

Jedenfalls war es daher ein grosser Fortschritt, als man einsah, dass die gründlichste und reinlichste Art der Entfernung die durch das Messer sei. Selbstverständlich hat die Antisepsis, wie auf den anderen Gebieten der Chirurgie, so auch hier den grössten Anstoss zu Versuchen mit dem schneidenden Instrument gegeben. Zugleich mit der Erkenntnis der Vorteile dieser Behandlungsmethode brach sich aber auch die Ansicht Bahn, dass eine möglichst ausgiebige Entfernung durch Operieren im Gesunden die beste Gewähr für eine vollständige Heilung ohne Rezidive biete. In diesem Sinne sagt Bergmann in seinem Bericht über die in der Dorpater Klinik beobachteten Hautkarzinome: „Es sollte mich freuen, wenn die Kollegen endlich alle von dem unnützen Probieren der Heil- und Aetzmittel gänzlich Abstand nähmen und keinen Augenblick vor den grossen Schnitten zurückschreckten.“ Er macht, um nur Eines anzuführen, darauf aufmerksam, dass er bei Gesichtskrebs auf 14 Fälle 6 Heilungen (noch nach 3 Jahren ohne Rezidiv) zu verzeichnen habe, während Thiersch auf 8 Fälle 2, Billroth gar auf 26 Fälle nur 3 Heilungen aufweisen konnte. Dies günstige Resultat schreibt er vor Allem dem Umstande zu, dass in der Dorpater Klinik grundsätzlich der Schnitt mindestens $^1/_2$ cm entfernt von der Grenze der sicht- und fühlbaren Degeneration geführt werde.

Die Epithelialkarzinome auch der Schädeldecken haben nicht gerade häufig die Eigenschaft, ein regionäres Rezidiv zu erzeugen; dasselbe erfolgt meist entweder in den benachbarten Lymphdrüsen oder in oder gleich neben der Operationsnarbe. Daraus ergiebt sich neben der eben erwähnten Forderung der weiten Schnittführung auch die, die benachbarten infizierten Lymphdrüsen mit zu entfernen. Eine Infektion der Lymphdrüsen lässt sich annehmen, wenn dieselben fühlbar geschwellt sind. Ob die Drüsen, welche die Lymphe

von der Stelle des Karzinoms aufnehmen, unter allen Umständen fortgenommen werden sollen, gleichviel ob sie vergrössert sind oder nicht, darüber scheinen die Ansichten verschieden zu sein. Bergmann sagt nichts von der Fortnahme der Drüsen, so lange keine Vergrösserung an ihnen wahrzunehmen ist, ja er betont sogar, dass auch in den geschwellt gefundenen Drüsen selten mikroskopisch karzinomatöse Entartung nachzuweisen war. Heineke (Krankheiten des Kopfes 1882) empfiehlt auch da, wo Drüsentumoren nicht äusserlich wahrzunehmen sind, an den bekannten Stellen einzuschneiden und alles, was an Lymphdrüsen zu finden ist, zu entfernen. Nach diesem Grundsatz ist er lange Zeit bei allen Karzinomen des Kopfes und Gesichts vorgegangen. Er machte aber Erfahrungen, welche seine Anschauungen änderten. Es zeigte sich nämlich an einer Reihe von Fällen, dass auch eine sorgfältige prophylaktische Wegnahme der noch normalen Drüsen nicht vor Rezidiven in der Drüsengegend schützt. Namentlich wurde mehrfach beobachtet, dass nach prophylaktischer Exstirpation der submaxillaren Drüsen bei Lippenkarzinomen sich nach längeren Monaten in derselben Gegend diffuse karzinomatöse Infiltrationen fanden, die den Unterkiefer förmlich eingepackt hatten. Heineke erklärt dies Vorkommnis so, dass bei Wegnahme des primären Karzinoms und der noch gesunden (was durch mikroskopische Untersuchung festgestellt war) Lymphdrüsen die schon Karzinomzellen enthaltenden Lymphgefässe zurückblieben, und dass nach der Drüsenexstirpation diese Karzinomzellen in die Wundhöhle gespült wurden und sich dort ansiedelten. Die Krebszellenansiedelung in der frischen Wundhöhle erzeugte eine mehr diffuse Krebsausbreitung in der Drüsengegend. Wären die Drüsen nicht weggenommen gewesen, so hätte sich zunächst ein zirkumskripter karzinomatöser Drüsentumor gebildet. Durch die Fortnahme der Drüsen,

welche doch die fortgeschwemmten Infektionskeime vermöge ihrer Struktur zu fangen und festzuhalten geeignet sind, wurde also der Organismus seiner natürlichen Schutzmittel gegen den vordringenden Feind beraubt. Infolge dieser Erwägungen wird in den letzten Jahren auch in der Erlanger Klinik bei Karzinomen nur dann die Exstirpation der benachbarten Lymphdrüsen an die Hauptoperation angeschlossen, wenn die äussere Untersuchung eine deutliche, wenn auch geringe Vergrösserung mit Verhärtung ergiebt.

Die operative gründliche Behandlung der die Schädeldecken durchdringenden Karzinome ist in der vorantiseptischen Zeit wohl selten mit Erfolg gemacht worden. Die Gefahr einer Infektion in Gestalt einer eitrigen Meningitis oder eines Hirnabszesses lag bei Eröffnung der Schädelhöhle sehr nahe und liess sich durch keine Massregeln vermeiden. Daher weist die Litteratur auch nur wenige einschlägige Berichte auf. Ein solcher günstig verlaufener Fall ist der oben erwähnte von Thiersch; ferner berichtet Valeriani 1875 von einem grossem Karzinom, das durch die Schädeldecken gedrungen und mit der dura mater verwachsen war. Er trennte das ergriffene Stück der harten Hirnhaut aus seinem Zusammenhang mittelst Galvanokaustik. Der Wundverlauf war anfänglich ein guter, aber nach 5 Monaten trat der Tod an einem Hirnabszess ein. Der erste glückliche Erfolg, der mit dem Messer erreicht wurde, wird von Langenbeck berichtet, der einen grösseren vom Karzinom ergriffenen Teil der harten Hirnhaut exstirpierte. Dass es zur radikalen Behandlung eines perforierenden Karzinoms absolut notwendig ist, alles Krankhafte und sei's auch die dura zu entfernen, kann keinem Zweifel unterliegen. Eine Ausnahmestellung würden wohl nur die Fälle einnehmen dürfen, die nach mehrfacher gründlicher Exstirpation doch immer wieder ein Rezidiv an der alten Stelle zeigen. In der

vorantiseptischen Zeit würde die Gefahr eines so tiefen Eingriffs, wie es die Eröffnung der Schädelhöhle unzweifelhaft ist, mehr gewogen haben als die unwahrscheinliche Aussicht auf völlige Beseitigung des Uebels. Seit Einführung der Antiseptik lässt sich allerdings die Hauptgefahr, die Infektion des Schädelinhaltes, mit ziemlicher Sicherheit vermeiden. Daher haben sich die Berichte über diese Operation seitdem bedeutend gemehrt. Zwei solcher Fälle wurden auch an der hiesigen Klinik in diesem Jahr behandelt. Es sei mir gestattet, die Krankengeschichten der Patientinnen anzuführen.

Die erste Kranke, Margaretha Schramm, 78 Jahre alt, Wittwe, bemerkte im Frühjahr 1889 auf der Mitte der Stirnhaut, an der früher nichts Abnormes zu sehen gewesen war, eine kleine warzige Erhebung, die sie mehrmals abkratzte. Das dadurch entstandene Geschwür verheilte jedoch nicht, sondern nahm langsam wachsend einen immer grösseren Umfang an. Nachdem das Geschwür die Grösse eines Thalers erreicht hatte, ging die Patientin zu einem Arzte, welcher ihr angeblich eine Salbe verordnete. Dieselbe half jedoch nicht. Vielmehr wurde das Geschwür immer grösser und verursachte ihr durch stechende Schmerzen und fortwährende Sekretion viele Unannehmlichkeiten. Daher konsultierte sie Ende vorigen Jahres einen anderen Arzt. Dieser veranlasste sie, die Hülfe der chirurgischen Klinik aufzusuchen, wo sie am 23. Januar 1891 aufgenommen wurde.

Status praesens: Patientin ist eine kleine, gebrechliche Frau mit geringer Muskulatur; das Fettpolster ist völlig geschwunden, die Haut welk und trocken. Die Stirn nimmt ein kleinhandtellergrosses, unregelmässig rundliches Geschwür ein, das nach links bis nahe an den Stirnfortsatz des Jochbeins, nach rechts etwa zwei Finger breit näher an die Mittellinie, nach oben etwa Daumenbreit von der Haargrenze, nach unten

bis nahe an die Nasenwurzel und den Supraorbitalrand reicht. Die Ränder des Geschwürs sind hart infiltriert und etwas wulstig erhaben, der Grund desselben sondert eine schmierige Flüssigkeit ab. Es erregt also ganz den Eindruck eines ulcus rodens karzinomatosum. Lymphdrüsen in der Umgebung sind nicht geschwellt. Am übrigen Körper findet sich nichts Abnormes.

Am 27. Januar wurde die Operation vollzogen. Nach Circum- und Excision des oberflächlichen Ulcus zeigte sich das os frontale ebenfalls von der Neubildung ergriffen. Es wurde dasselbe daher in der Ausdehnung etwa eines Zweimarkstückes mit dem Meissel ebenfalls abgetragen, wobei die beiden sinus frontales eröffnet werden mussten. Die dura mater zeigte sich darauf frei, sodass die Wundfläche mit Jodoformgaze und einem aseptischen Verband bedeckt werden konnte.

Als nach mehrmaligem Verbandwechsel die Wunde gute Granulationen zeigte, wurden am 8. April aus der Haut des Oberschenkels Hautstücke übergepflanzt. Auf diesen Eingriff hin bekam die Patientin am 9. u. 10. April Temperatursteigerungen bis 38,4 °, die jedoch bald wieder zurückgingen. Von da ab machte die Heilung ohne wesentliche Zwischenfälle langsame Fortschritte, sodass am 1. Juli folgender status praesens aufzunehmen war: Die magere und elend aussehende Patientin zeigt an der Stirn eine unregelmässige, im ganzen längsovale Narbe, die nach innen eingebuchtet ist. Ihr horizontaler Durchmesser beträgt 7, ihr senkrechter $5^1/_2$ cm. Der grösste Teil derselben liegt auf der linken Stirnseite, die sie fast ganz bis zum Stirnfortsatz des Jochbeins reichend einnimmt. Nach rechts reicht sie nur bis zu einer Senkrechten, die durch die Mitte des Supraorbitalrandes gelegt ist. An den Rändern, sowie an der am tiefsten nach dem Gehirn zu gelegenen Einsenkung, die etwas links von der Mittellinie liegt, ist sie mit guter Epidermis bedeckt. An der letzteren

Stelle sieht man deutliche Gehirnpulsation. Dagegen fehlt die Epidermis an einer etwa pfenniggrossen Stelle in der Mitte und ferner an zwei Lücken zu beiden Seiten oberhalb der Nasenwurzel. Von diesen stellt die linke mehr einen Querspalt, die rechte eine kleine rundliche Oeffnung dar. Beide führen nach unten in die Tiefe und sind mit schwachen Granulationen bedeckt, die ein spärliches, serös-schleimiges Sekret absondern. Der gerade über der Nasenwurzel gelegene Teil der Narbe zeigt ebenfalls einzelne kleinere Exkoriationen. Da die Patientin entlassen zu werden wünscht, wird ihrem Wunsche in den ersten Tagen des Juli gewillfahrt.

Der zweite Fall ist beschrieben von Wernicke in seiner Dissertation: Ueber die Schwierigkeiten der Differentialdiagnose zwischen Karzinom und gummöser Neubildung. 1891. Die Patientin, Eva Geiger, 47 Jahr alt, giebt an, früher stets gesund gewesen zu sein. Vor 4 Jahren wurde sie wegen eines syphilitischen Ulcus an der Schläfengegend, das auf Jodkalium schnell zurückging, in der chirurgischen Klinik behandelt. Vor ca. $1\frac{1}{2}$ Jahren trat rechts an der Stirn an der Stelle des früheren Geschwürs abermals ein solches auf, das von ursprünglicher Groschengrösse sich immer mehr ausdehnte und schliesslich seine jetzige Grösse erlangte. Da das Auge in Mitleidenschaft gezogen wurde, begab sie sich Ende vorigen Jahres in die Augenklinik, wo sie auf Grund ihrer Anamnese einer sehr ausgiebigen antisyphilitischen Kur unterzogen wurde. Da dieselbe erfolglos war, wurde sie am 11. Januar 1891 der chirurgischen Klinik überwiesen.

Status praesens: Patientin ist eine kräftig gebaute, mittelgrosse Person von mittlerem Ernährungszustand. Die ganze rechte Stirnhälfte ist von der Mittellinie bis über das Jochbein hinaus, nach oben bis einen Querfinger über die Haargrenze, nach unten bis über beide Augenlider in eine ziemlich gleichmässig tief ulcerierte

Fläche umgewandelt. Namentlich an den Rändern ist der Geschwürsgrund mit blassen Granulationen bedeckt, die einen dünnen, serös-eitrigen Ueberzug tragen. An den Geschwürsrändern findet sich nach unten und lateral geringe, nach oben und medial starke Infiltration. Die benachbarten Lymphdrüsen und die übrigen Organe sind normal.

Da Lues nach der energischen antisyphilitischen Kur sehr unwahrscheinlich, auch der Gesamteindruck des Geschwürs durchaus der eines karzinomatösen war, so wurde die Patientin am 14. Januar der Operation unterzogen.

Nachdem die geschwürige Fläche weit umschnitten und von ihrer knöchernen Unterlage abgelöst war, kam das ebenfalls in grosser Ausdehnung von dem karzinomatösen Prozess ergriffene Stirnbein zu Tage. Die erkrankte Stelle wurde daher mit dem Meissel abgetragen, und dabei der rechte und linke sinus frontalis, jeder in der Grösse eines Zehnpfennigstückes, sowie der rechte Thränennasengang eröffnet. Jetzt lag die dura mater zu Tage, die bei der mikroskopischen Untersuchung sich ebenfalls ergriffen zeigte. Es wurde daher auch von ihr ein markstückgrosses Stück entfernt. Die darauf folgenden weichen Hirnhäute waren normal. Nachdem noch der Bulbus exstirpiert und durch Abtragen des vorderen Teils der seitlichen rechten Wand der Orbita die entstandene tiefe Höhle etwas abgeflacht war, wurde der ganze Defekt mit Jodoformgaze bedeckt und mit einem Verband versehen.

In den ersten Tagen nach der Operation war der Zustand der Patientin ein ziemlich besorgniserregender, — namentlich war zeitweise starke Benommenheit und äusserst heftiger Hinterhauptsschmerz vorhanden —; aber am 20. Januar trat eine entschiedene Wendung zum Besseren ein, das Bewusstsein wurde ganz klar, der Kopfschmerz war nur gering. Beim Verbandwechsel

war die Wunde schon hie und da mit Granulationen bedeckt. Von da an machte die Genesung kräftige Fortschritte, sodass am 1. März die Wundfläche mit Epidermislappen aus dem Oberschenkel bedeckt werden konnte. Auch diese waren nach Ablauf von 14 Tagen grösstenteils angeheilt. Die Operation wurde wiederholt am 8 April, so dass jetzt mit Ausnahme einiger kleiner Defekte die ganze Fläche mit Epidermis bedeckt gewesen wäre. Es blieben aber immer noch übrig die Oeffnungen der beiden Stirnhöhlen und des Thränennasengangs. Sie waren, wie nicht anders zu erwarten, stets ohne Ueberzug geblieben. Es wurde daher in Chloroformnarkose am 6. Mai zur plastischen Deckung derselben geschritten.

Ein ovaler Lappen, der seinen schmäleren Stiel nach unten links von der Nasenwurzel hatte, wurde um diesen nach rechts gedreht, über die drei Höhlen gelegt und dort mittels feiner Nähte befestigt. Die Fixation an dem dünnen Epidermisüberzug der angrenzenden Narbe machte nicht geringe Schwierigkeiten. Der durch den abgelösten Lappen verursachte Defekt an der linken Stirnhälfte wurde ebenfalls mit Epidermis aus dem Oberschenkel versehen. Abermals folgten einige Tage, an denen die Patientin benommen war und über Kopfschmerzen klagte. Auch zeigten sich geringe Steigerungen der Temperatur und Pulsfrequenz. Doch war das Aussehen der Wunde ein gutes. Die Allgemeinsymptome verschwanden wieder, und am 14. Mai war der gedrehte Hautlappen ebenso wie die transplantierte Epidermis vollständig angeheilt. Da die dünne Bedeckung der Narbe sich in der Folgezeit doch hie und da abstiess, so wurde die Transplantation am 2. Juni nochmals vorgenommen. Kleinere Exkoriationen traten noch mehrmals auf, doch konnte endlich Ende Juni die Patientin mit vollkommen glatter Narbe entlassen werden. An der Stelle der Entblössung des Gehirns

von Knochen und dura mater war die Gehirnpulsation deutlich sichtbar, besonders sichtlich bauchte sich das Hirn bei Hustenstössen vor.

In diesen beiden Fällen wurde gemäss den oben entwickelten Grundsätzen kein Bedenken getragen, erstlich das oberflächliche Geschwür trotz der grossen Ausdehnung mit weit im Gesunden verlaufenden Schnitten zu excidieren, dann aber auch, nachdem der Knochen und im Falle Eva G. auch die harte Hirnhaut teilweise sich von der Neubildung ergriffen gezeigt hatte, jenen in der erkrankten Ausdehnung fortzumeisseln, diese mit Scheere und Pinzette zu entfernen. In beiden Fällen würde also die Schädelhöhle den Gefahren einer Infektion vollständig preisgegeben worden sein, wenn nicht, wie der Krankheitsverlauf gezeigt hat, die Anti- resp. Asepsis dem Eindringen von Entzündungserregern erfolgreichen Widerstand entgegengesetzt hätte. Da bei beiden Kranken keine geschwellten Lymphdrüsen zu fühlen waren, so lag kein Grund vor, solche zu exstirpieren.

Ich komme nun zur zweiten Aufgabe, die der Chirurg bei der Operation perforierender Karzinome zu erfüllen hat, zur möglichst guten Deckung des gesetzten Defektes. Noch vor wenigen Jahrzehnten wurden Defekte in den Schädeldecken, mochten sie durch pathologische Vorgänge oder durch operatives Vorgehen entstanden sein, der Granulation zur Heilung überlassen. Dabei war der Heilungsverlauf sehr langwierig und das Resultat manchmal wenig befriedigend, weil entstellende Narben unausbleiblich waren. Erst R. von Langenbeck zog die operative Plastik zur Deckung von Knochendefekten herbei. Im Jahre 1867 deckte er bei einem Mädchen, das durch einen Schuss einen Teil des Stirnbeins mit Eröffnung der sinus frontales eingebüsst hatte, den Defekt dadurch, dass er zu beiden Seiten desselben mittelst elliptischer Schnitte zwei Hautlappen bildete, dieselben mit dem Perikranium ablöste und über dem

Defekt mit der Naht vereinigte. Die Heilung erfolgte p. p. i. (Aug. Schmidt: Ueber Verletzungen des Kopfes und d. plast. Deckung entstandener Defekte I. D. Berlin 1868). Einen zweiten Fall führte Langenbeck dem 4. Chirurgenkongress in Berlin vor. Auch hier war durch einen Schuss ein oblonger Knochendefekt an der Uebergangsstelle des arcus superciliaris in die Glabella zustande gekommen. Er deckte ihn ebenfalls durch darüber gezogene Hautlappen und sah die Wunde p. p. i. heilen. Obwohl diese Erfolge sehr ermutigend waren und die bald darauf in Aufnahme gekommene Antisepsis eine glatte Anheilung der plastischen Lappen sehr begünstigte, finden sich doch nicht viele derartige Fälle in der Litteratur verzeichnet. Ueber zwei Fälle von plastischer Deckung eines Knochendefektes am Schädel berichtet L. Mayer im Centralblatt für Chirurgie 1871. Bei einem Patienten handelte es sich um eine Nekrose des Seitenwandbeins. Mayer spaltete die darüber liegende Haut, entfernte zwei etwa thalergrosse Stücke des Knochens und nähte über der jetzt frei liegenden harten Hirnhaut die Haut wieder zusammen. Bei einem anderen Patienten entfernte M. ein etwa markstückgrosses Stück des Stirnbeins mit dem Trepan und nähte die vorher durch einen Kreuzschnitt gespaltene Haut über dem Defekt wieder zusammen. Bei beiden Fällen trat unter streng Listerschem Verband Heilung p. p. i. ein ohne irgend welche Temperatursteigerung im Heilverlaufe. Diesen Erfahrungen reihte Barlach in Langenbecks Archiv Band XXII einen weiteren Fall an. Einem Knaben war durch Ueberfahren die rechte Hälfte der pars frontalis des Stirnbeins aus dem Schädelgewölbe vollständig ausgelöst worden, so dass er mit seiner Bedeckung nach oben umgeschlagen auf den Haaren lag. B. entfernte dies grosse Stück, sowie noch einige kleinere Splitter, reinigte die durch Sand und Schmutz verunreinigte dura mater

mit Karbolsäure und nähte die Kopfhaut über dem Defekt zu. Unter dem Salizylwatteverband erfolgte die Heilung anstandslos. Endlich veröffentlichte Kraske auf dem 9. Chirurgenkongress die Geschichte eines Kranken, der an einer Exostose des Schläfen- und Scheitelbeins litt. Der Tumor mass im horizontalen Durchmesser 10, im vertikalen 8 cm und erhob sich pilzförmig über seine Umgebung. Im Juli 1888 operierte Volkmann den Tumor, indem er zunächst die darüber liegende Haut kreuzweis spaltete und die Lappen frei präparierte. Hierauf wurde der Tumor mit einer flach aufgesetzten Amputationssäge an seiner Basis von oben und vorn her eingesägt, bis die Zähne der Säge sich an der Innenfläche des Schädels zu befinden schienen; dann brach er den Tumor mit dem Elevatorium vollends heraus. Dadurch war im Schädel ein gut markstückgrosser Defekt entstanden, in dem die dura mater, welche an einer Stelle einen kurzen Riss zeigte, frei lag. Ueber diesem Defekt wurde die Haut einfach durch Nähte zusammengezogen und nach Einlegung einiger Drains ein antiseptischer Verband angelegt. Aus dem sonst nach Wunsch sich gestaltenden Verlauf ist nur eine leichte Temperatursteigerung in den ersten drei Tagen zu erwähnen.

In allen diesen angeführten Fällen war die Deckung des fehlenden Stückes Schädeldach deshalb eine verhältnismässig leichte, weil teils der Defekt nicht sehr gross und von durchaus normaler und gesunder Haut umgeben war, teils ein Hautdefekt über der wegzunehmenden Partie des Knochens überhaupt nicht existierte, sondern die Aufgabe des Operateurs nur darin bestand, die von ihm nach seinem Belieben eingeschnittene Haut an ihrer alten Stelle wieder exakt zu vereinigen und einen aseptischen Wundverlauf zu begünstigen. Schwieriger gestaltet sich die Sachlage bei der Behandlung einer bösartigen, in vollem Zerfall befindlichen Neubildung.

Hier ist die Haut nicht nur im Umfang des Tumors für die Plastik verloren, sondern auch nach Bergmanns Vorschrift mindestens $^1/_2$ cm im Umkreis desselben, damit nicht in der Narbe schon die Gefahr eines Rezidivs eine zu grosse sei. Bei unseren oben geschilderten Fällen von Schädeldeckenkarzinomen war die Deckung deshalb besonders misslich, weil der Defekt bei beiden Patientinnen eine sehr grosse Ausdehnung, bei der ersten fast die ganze Stirn, bei der zweiten die eine Hälfte bis zwei Querfinger nach oben über die Haargrenze, nach unten bis über das untere Augenlid hinaus einnehmend, gewonnen hatte. Bei der letzteren Kranken, Eva G., musste der deckende Lappen entweder aus der entsprechenden Gesichtshälfte, wahrscheinlich bis in die Halsregion, oder aber aus der unverletzten Schädelhaut entnommen werden. Abgesehen davon, dass ein so grosser mit Haaren bedeckter Lappen, falls er angeheilt sein sollte, wahrscheinlich die Entstellung nur noch vergrössert hätte, wäre die Entblössung des halben Schädels gewiss nicht ohne Gefahr gewesen. Aehnliche Bedenken standen der Entnahme der Haut aus der Wange und dem Hals entgegen. Daher erschien es angemessen, nach der radikalen Entfernung der Neubildung die Wunde sich selbst zu überlassen, bis kräftige Granulation die Bedeckung mit nach Reverdin transplantierten Epidermisstückchen erlaubte. In der That gelang diese, wenn auch erst in mehreren Sitzungen. Dass die eröffneten Höhlen des Schädels, die beiden Sinus und der rechte Thränennasenkanal auf diese Weise nicht zum Verschluss kommen konnten, versteht sich von selbst. Hier war also eine plastische Operation, die im Verhältnis zum ganzen Defekt nur kleine Dimensionen anzunehmen brauchte, am Platze. Gleichwohl war es gewiss kein kleiner Erfolg, der vor allem der exakten Naht zuzuschreiben ist, dass an der zum Teil nur sehr dünnen

übergepflanzten Epidermisschicht der Lappen p. p. i. anheilte. Auf diese Weise war ein im Verhältnis zur Ausbreitung des karzinomatösen Prozesses sehr gutes Resultat erzielt, auch in kosmetischer Beziehung, da der Verlust des Auges und die ausgedehnte Narbe zwar keinen angenehmen, aber auch nicht gerade abschreckenden Eindruck machten. Der Erfolg war um so erfreulicher, als Ende Juni, also fast ½ Jahr nach der Operation, noch keine Spur von Rezidiv nachzuweisen war.

Einen ähnlichen Fall, der sich an Grösse des Defekts mit dem unsrigen allerdings nicht messen kann, und der daher auch eine einfachere und günstigere Therapie möglich machte, finde ich von Urlichs (Aerztliches Intelligenzblatt 1880) ausführlich beschrieben. Es handelte sich um eine 58jährige kräftig gebaute und rüstige Frau Katharina B., die am 15. Mai 1879 in das Juliushospital in Würzburg aufgenommen wurde wegen eines Epithelialkarzinoms der Stirn. An derselben befand sich oberhalb des rechten Auges ein etwa fünfmarkstückgrosses, bis zur behaarten Kopfhaut sich ausdehnendes Geschwür mit wallartig infiltrierten, unregelmässig gestalteten Rändern. Die Granulationen waren mit einem schmutzig gelben Belag überzogen und zeigten eine grosse Neigung zu Blutungen. Verschieben liess sich die Geschwürsfläche auf ihrer Unterlage nicht, sondern schien fest mit dem Knochen zusammenzuhängen Anamnestisch gab die Patientin an, sie habe sich vor 5 Jahren eine Warze oberhalb des rechten Auges entfernt, worauf sich an dieser Stelle ein kleines Geschwür bildete, welches keine Tendenz zur Heilung zeigte, sondern sich allmählich vergrösserte, bis es vor einem Jahr begann, sich rapid in die Fläche auszudehnen und so die jetzige Grösse erreichte Am 19. Mai wurde unter Beobachtung aller Listerschen Kautelen die Exstirpation des Karzinoms vorgenommen. Die Geschwulst wurde mit einem das Periost durch-

trennenden Schnitt umschnitten und das Periost gegen die Basis der Geschwulst etwas zurückgeschoben, um eine genügend freie Schnittfläche für den Meissel zu haben. Dabei zeigte es sich deutlich, dass die Neubildung fest mit dem Stirnbein verwachsen war. Nach Unterbindung einiger blutenden kleinen Arterien wurde mit dem Schrägmeissel eine Furche um die Geschwulst im Knochen vorgezeichnet und dann mit dem geraden Meissel ein etwa markstückgrosses Stück des Stirnbeins freigemeisselt, bis dasselbe mit dem Elevatorium gut herausgehoben werden konnte. Nachdem dies geschehen, präsentierte sich die frei liegende dura mater und mit ihr deutlich die Pulsation des Gehirns; in der dura befanden sich zwei etwa 1 cm lange durch den Meissel hervorgerufene Schnitte. Nach sorgfältiger Blutstillung und Reinigung der Wunde mit 3 % Karbolsäurelösung wurden dann von den oberen Winkeln des Defekts zwei Bogenschnitte nach Art der Jäscheschen Lippenbildung durch die behaarte Kopfhaut gegen beide Schläfengegenden hin geführt und die auf diese Weise gebildeten Lappen vom Periost abpräpariert, bis dieselben ohne Spannung mit ihrem freien Ende über dem Defekte durch die Naht vereinigt werden konnten. Dabei wurden zwei senkrecht gestellte Drains eingelegt und ein sorgfältiger Listerscher Verband mit Sublimatgaze, Salizylwatte und feuchten Gazebinden in Form eines capistrum duplex angelegt. Der Wundverlauf zeigte nach anfänglicher Temperaturerniedrigung, die Urlichs auf die kombinierte Wirkung des Chloroforms und der Karbolsäure zurückführt, keine Abnormitäten. Am 9. Tage waren nach Entfernung der Nähte und der Drainage die genähten Partieen p. p. i angeheilt. Als die Wundfläche der behaarten Kopfhaut gut granulierte, wurde die Reverdinsche Transplantation gemacht. Auch das gelang, und die Patientin wurde Anfang August 1879 aus dem Hospital entlassen. Die

neugebildete Decke über dem Defekt war etwas eingezogen, fühlte sich derb an und wurde durch die Pulsation des Gehirns rhytmisch auf- und niedergezogen. Im April 1880 war die Patientin andauernd gesund, die Operationsfläche vollkommen normal.

Das ungünstigste Resultat, was die vollständige Herstellung anbetrifft, weist unsere Patientin Margarethe Schr. auf, da sie mit einer nicht vollständigen Epidermisnarbe an der Stirn und zwei ziemlich erheblichen Höhlen an der Stelle der sinus frontales entlassen wurde. Warum die Heilung nur bis zu diesem Stadium geführt werden konnte, lässt sich leicht einsehen. Die Grösse des Stirndefekts liess ebenso wie bei der Eva G. die vollständige Deckung durch eine plastische Operation nicht zu. Die Transplantation musste also auch hier an ihre Stelle treten und bewies sich in der That bei dem grössten Teil der Wunde als genügend. Bei der Schliessung der Sinusöffnungen wäre eine ähnliche Plastik angezeigt gewesen wie bei dem analogen Fall. Aber hier ergab sich die Unmöglichkeit, einen geeigneten Lappen zu finden. Nach oben, sowie nach rechts und links von den Oeffnungen lag überall in der Ausdehnung von mehreren cm die frische, durch Transplantation mühsam herbeigeführte Narbe, die selbstverständlich nicht angerührt werden durfte. Nach unten aber fehlte ein geeigneter Lappen, da die Ulceration ja bis zum oberen Orbitalrand beiderseits und zur Nasenwurzel gereicht hatte. Ausserdem war zu bedenken, dass die Patientin eine alte, sehr schwache und heruntergekommene Person war. Ein grösserer operativer Eingriff musste für sie mit besonderen Gefahren verknüpft sein. Für sie war es auch wohl keine grosse Belästigung, mit dem leichten Verband an der Stirn den Rest ihrer Tage zu verleben.

Fassen wir das Resultat der ganzen Betrachtung zusammen, so ergiebt sich 1) dass perforierende Schädel-

karzinome einer chirurgischen energischen Behandlung so lange zugänglich sind, als sie die dura mater nicht überschreiten, 2) dass sich inbezug auf die Heilungsaussichten unter den operablen Fällen drei Arten unterscheiden lassen, erstlich solche, bei denen der Defekt wegen seiner geringen Flächenausdehnung sofort durch eine plastische Operation zu decken ist, zweitens solche, die wegen grösserer Flächenausdehnung allmählich, teils durch Transplantationen, teils durch kleinere plastische Operationen einer vollständigen Heilung zugeführt werden, drittens solche, bei denen teils die ungünstige Lage der Geschwulst die Eröffnung benachbarter Schädelhöhlen erheischt und so Heilung nur durch Epidermisverpflanzung möglich macht, teils besondere Komplikationen, wie Alter und Schwäche, ein energisches Vorgehen nur zu gunsten des kosmetischen Resultates verbieten.